

ПО для ведения проекта

ПО для ведения проекта

В процессе разработки программного обеспечения вам придется пользоваться различными инструментами. Среди этих инструментов будут и такие, чье предназначение состоит в *упорядочивании рабочего процесса*.

Минимальный набор для небольшого проекта включает:

- систему управления версиями,
- систему отслеживания ошибок [и задач],
- систему общения/документирования проекта.

Система управления версиями

Предназначена для

- хранения всех версий исходных файлов проекта;
- обеспечения возможности одновременной работы с одними и теми же файлами проекта для множества участников.

Работа с ветвями позволяет сопровождать несколько версий проекта одновременно.

Система отслеживания ошибок

Прикладная программа, разработанная с целью помочь разработчикам программного обеспечения (программистам, тестировщикам и др.) учитывать и контролировать ошибки, найденные в программах, пожелания пользователей, а также следить за процессом устранения этих ошибок и выполнения или невыполнения пожеланий.

[wikipedia]

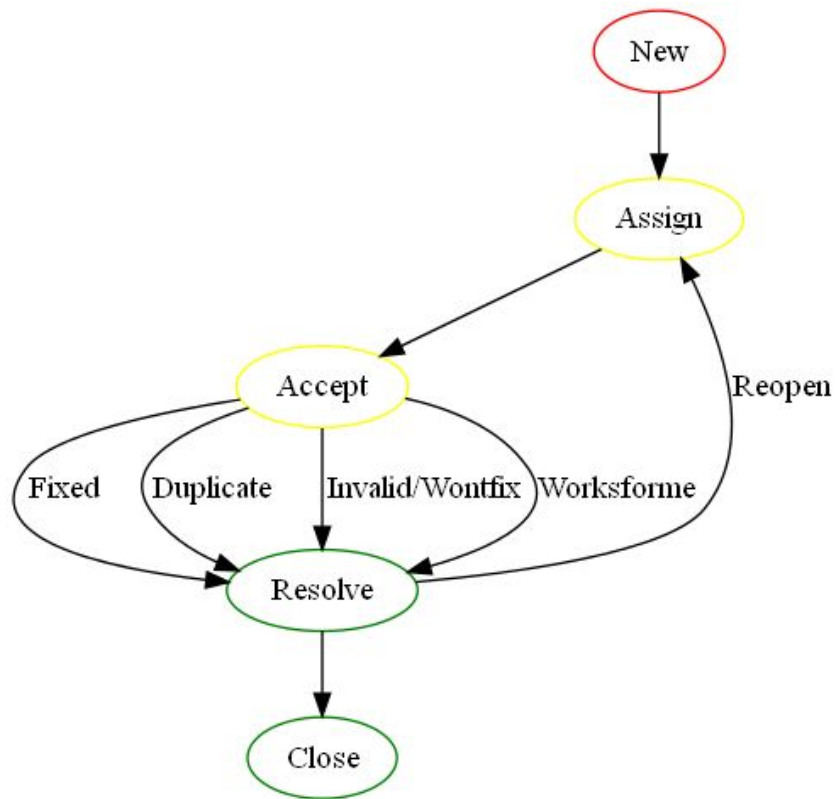
Система отслеживания ошибок

Главный компонент такой системы – база данных, содержащая сведения об обнаруженных ошибках.

Эти сведения могут включать в себя:

- заголовок (короткое описание);
- тип ошибки (defect, task, enhancement);
- описание шагов для воспроизведения ошибки;
- кто ответственен за устранение ошибки;
- текущее состояние ошибки;
- ...

Жизненный цикл ошибки



New	Новая
Assign	Назначена
Accept	В работе
Resolve	Решена
Close	Закрыта
Fixed	Исправлено
Duplicate	Дубликат
Invalid/Wontfix	Не исправлено
Worksforme	У меня все работает
Reopen	Переоткрыта

Составление отчета об ошибке: заголовок (1)

В *заголовке* желательно уместить смысл всего отчета. Для формулировки заголовка обычно используется принцип «что, где, когда».

Что?

Что происходит или не происходит согласно спецификации или вашему представлению о нормальной работе программного продукта.

Составление отчета об ошибке: заголовок (2)

Где?

В каком месте интерфейса пользователя или архитектуры программного продукта находится проблема.

Когда?

В какой момент работы программного продукта, по наступлению какого события или при каких условиях проблема проявляется.

Составление отчета об ошибке: подробное описание

В *подробном описании* следует описать проблему более подробно - уточните те детали, которые пришлось опустить в заголовке. Запишите шаги воспроизведения ошибки, которые вы определили.

После описания шагов обязательно напишите результат - что получилось. Далее здесь же опишите ожидаемый результат.

Составление отчета об ошибке: пример (1)

Пусть, есть программа для решения квадратных уравнений, которая реализована без проверки на вырожденность и проверки значения дискриминанта.

В этом случае, например, если указать значения коэффициентов уравнения, при которых дискриминант меньше нуля, программа завершится аварийно.

Составление отчета об ошибке: пример (2)

Заголовок

Аварийное завершение программы, когда дискриминант уравнения меньше нуля.

Подробное описание

Шаги воспроизведения: указать значения коэффициентов, при которых дискриминант меньше 0 (например, 5, 3, 7).

Результат: аварийное завершение программы.

Ожидаемый результат: сообщение об отсутствии действительных корней.

Система общения и документирования проекта

Обычно в каждой организации существует так называемый «корпоративный» сайт, общая база знаний или просто доска объявлений.

Подобные ресурсы нужны для

- концентрации различных знаний;
- средство отчетности;
- и т.п.

GitLab

В качестве инструмента, который обеспечит нас «базовым набором» для управления проектами мы будем использовать GitLab.

- GitLab поддерживает систему управления версиями git.
- В нем реализована собственная система отслеживания ошибок (к сожалению, эта система очень упрощена).
- Система общения/документирования в GitLab реализована на основе wiki.

GitLab: git

The screenshot shows a web browser window displaying a GitLab repository page. The address bar shows the URL `git.iu7.bmstu.ru/Iomovskoy/demo_0`. The page header includes the repository name "Lomovskoy Igor / demo_0" and the GitLab logo. A navigation menu contains "Project" (highlighted with a red box), "Activity", "Repository", "Pipelines", "Graphs", "Issues" (with a count of 1), "Merge Requests" (with a count of 0), and "Wiki". A search bar for "This project" is also present. An orange notification banner states: "You won't be able to pull or push project code via SSH until you [add an SSH key](#) to your profile. [Don't show again](#) | [Remind later](#)". Below this, a profile picture with the letter "D" is shown, followed by the repository name "demo_0". Action buttons for "Star" (0), "Fork" (0), and "HTTP" (with a URL `http://git.iu7.bmstu.ru/Iomovs`) are visible. A secondary navigation bar includes "Files (260 KB)", "Commits (5)", "Branch (1)", "Tags (0)", "Add Changelog", "Add License", "Add Contribution guide", "Set Up CI", and a "Global" dropdown menu. A commit message "eb6960cc Bad changes was added. · 6 days ago by Test Student" is displayed. At the bottom, a message states: "This project does not have a README yet. A **README** file contains information about other files in a repository and is commonly distributed with computer software, forming part of its documentation. We recommend you to [add a README](#) file to the repository and GitLab will render it here instead of this message."

GitLab: issue (1)

The screenshot displays the GitLab web interface for a project named 'demo_0'. The browser address bar shows the URL 'git.iu7.bmstu.ru/ILomovskoy/demo_0/issues?scope=all&state=all'. The page header includes the project name 'Lomovskoy Igor / demo_0', the GitLab logo, and a search bar. Below the header, there are navigation tabs for 'Project', 'Activity', 'Repository', 'Pipelines', 'Graphs', 'Issues 1', 'Merge Requests 0', and 'Wiki'. The 'Issues 1' tab is highlighted with a red box. Underneath, there are sub-tabs for 'Issues', 'Board', 'Labels', and 'Milestones'. The main content area shows a list of issues with filters for 'Open 1', 'Closed 1', and 'All 2'. A 'New Issue' button is visible. The first issue is titled 'Замечания по ДЗ' (Homework comments), opened 6 days ago by Lomovskoy Igor, with 1 comment. The second issue is titled 'Знакомство с issue' (Getting acquainted with issue), opened 10 days ago by Test Student on Feb 1, 2017, with 5 comments and a 'CLOSED' status.

GitLab: issue (2)

The screenshot shows a GitLab issue page for a project named 'demo_0'. The issue is titled 'Issue #2' and was opened 6 days ago by 'Lomovskoy Igor'. The issue content is in Russian: 'Замечания по ДЗ' (Comments on homework) with a list: '1. один' (one) and '2. два' (two). A comment from 'Lomovskoy Igor @lLomovskoy' states 'Я исправил пункт 1.' (I fixed point 1.). Below the comment is a rich text editor with a toolbar containing bold, italic, quote, code, list, link, and unlink icons. The right sidebar contains metadata: 'Todo' (Add Todo), 'Assignee' (Test Student @TStudent), 'Milestone' (None), 'Due date' (No due date), and '2 participants' (Lomovskoy Igor and Test Student). A 'New branch' button is visible near the comment. The top navigation bar includes 'Project', 'Activity', 'Repository', 'Pipelines', 'Graphs', 'Issues 1', 'Merge Requests 0', and 'Wiki'.

GitLab: wiki

The screenshot shows the GitLab Wiki editor interface. At the top, the browser address bar displays the URL `git.iu7.bmstu.ru/Iomovskoy/demo_0/wikis/home`. The GitLab logo is centered in the navigation bar, with a search box to its right. Below the navigation bar, a menu contains links for Project, Activity, Repository, Pipelines, Graphs, Issues (1), Merge Requests (0), and Wiki (highlighted with a red box). A settings gear icon is also present. Below the navigation bar, there are links for Home, Pages, and Git Access. The main content area shows the 'Home' page with an 'Edit Page' link and a 'New Page' button. The 'Format' dropdown is set to 'Markdown'. The 'Content' section has a 'Write' tab selected, showing a rich text editor with a toolbar containing bold (B), italic (I), quote (”), code (</>), bulleted list, numbered list, link, and unlink icons. The editor area contains the text 'Write your content or drag files here...'. At the bottom of the editor, there is a note: 'Styling with [Markdown](#) is supported' and an 'Attach a file' button. Below the editor, a tip states: 'To link to a (new) page, simply type `[Link Title](page-slug)`. More examples are in the [documentation](#).'